بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الجودة الشاملة

المحاضرة التاسعة

محاور المحاضرة:

يتوقع بعد المحاضرة من الباحثين إدراك المحاور الآتية:

- ٦ سيجما.
- اسلوب كايزن.
- اعادة الهندسة (الهندرة) لمنظمات الأعمال.

أولاً: 6 سيجما

مفهوم ٦ سيجما:

- يعد مفهوم ٦ سيجما احد اشهر المفاهيم الإدارية في عالم إدارة الجودة الشاملة، وقد ظهر هذا المفهوم في شركة موتورولا الامريكية في بداية الثمانينات من القرن الماضي وحقق انتشاراً واسعاً .
- حيث بدأت الشركات العالمية بتبنيه وتطبيقه على إجراءاتها الإدارية المختلفة.

- فكرة ٦ سيجما تكمن في أنه إذا كانت المنشأة قادرة على قياس عدد العيوب الموجودة في عملية ما فإنها تستطيع بطريقة علمية أن تزيل تلك العيوب وتقترب من نقطة الخلو من العيوب.
- أسلوب ٦ سيجما يحتوي على منهجية وفلسفة إدارية تقوم على مبدأ حازم يسعى إلى تركيز الجهد للحصول على منتجات وخدمات تقترب إلى حد كبير من الدرجات المثلى للجودة والإتقان وبأقل تكلفة وفي وقت قياسي.
- إلا أن هذا الأسلوب الحديث للجودة يعتمد على مدى التزام المنظمات وفهم تطبيق منهجيته.

- يعتمد نظام ٦ سيجما على التحليل المتزايد للبيانات والإحصائيات المجمعة؛ للتعرف على مواطن الخلل والعيوب في الإجراءات أو المنتجات، وذلك للعمل على معالجتها بشكل دائم ومحاولة تقليل نسبة الأخطاء لتصل إلى نسبة صفر كلما أمكن ذلك.

- يقوم نظام ٦ سيجما على معايير أساسية قوامها تعريف الإجراءات ومن ثم قياس مستواها وتحليلها ثم تطويرها والوصول إلى أعلى مراحل ضبط الجودة في الإجراءات والإنتاج.

- **سيجما هو :**
- الحرف الثامن عشر في الأبجدية الإغريقية، وقد استخدم الإحصائيون هذا الرمز (β) سيجما للدلالة على الانحراف المعياري.

- **والانحراف المعياري هو:**
- طريقة إحصائية ومؤشر لوصف الانحراف أو التباين أو التشتت أو عدم التناسق في عملية معينة بالنسبة للأهداف المنشودة.

٦ سيجما :

هي عملية أو استراتيجية تمكن المنشآت من التحسين بصورة كبيرة فيما يخص عملياتها الأساسية وهيكلها من خلال تصميم مراقبة أنشطة الأعمال اليومية بحيث يتم تقليل الفاقد واستهلاك المصادر

(الوقت – الطاقة الذهنية - الطاقة المادية)

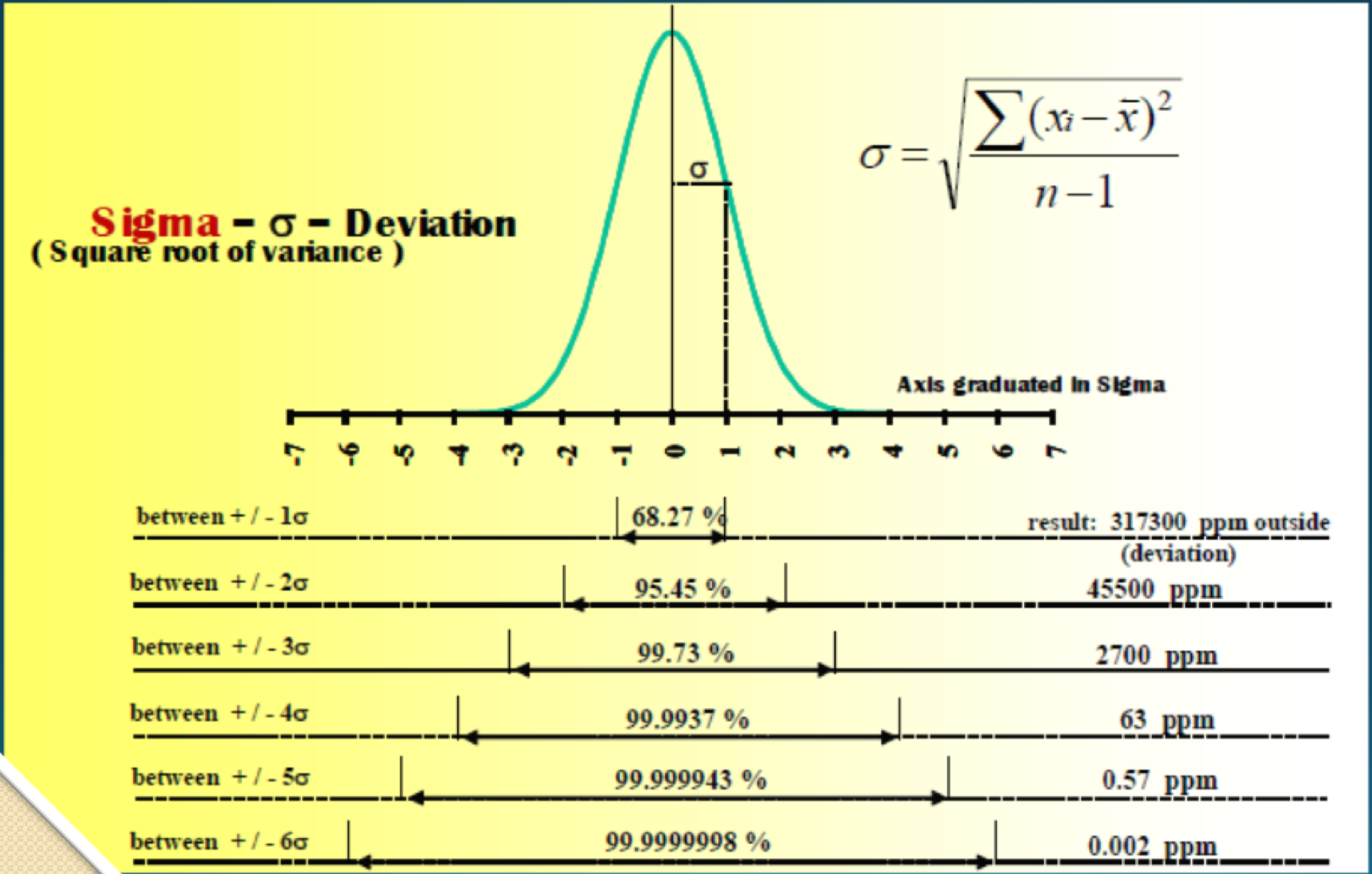
وفي نفس الوقت تلبي احتياجات العميل وتحقيق القناعة لديه.

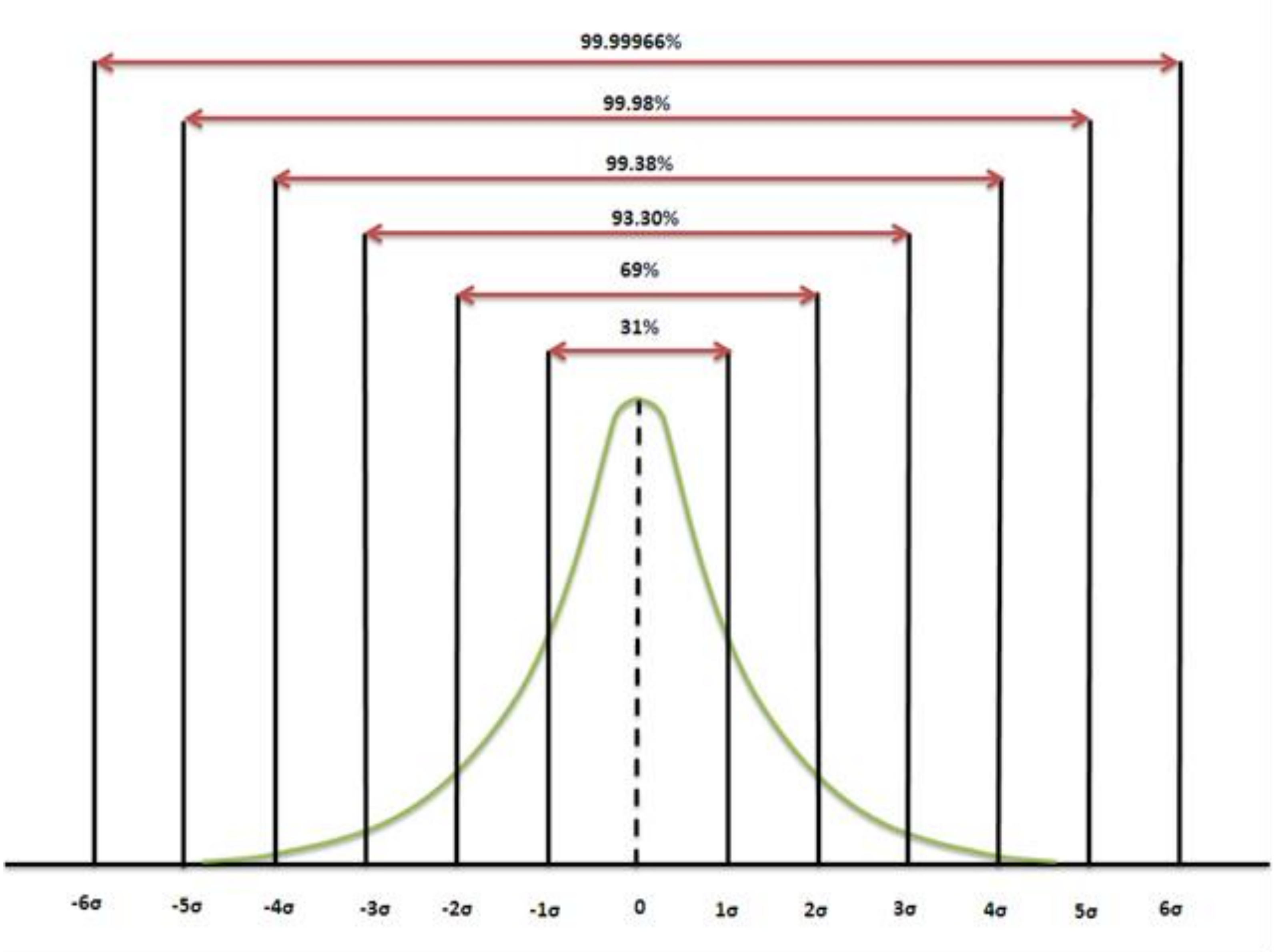
- **٦ سيجما :**

هي منهجية لإدارة الجودة للشركات وأدوات لتحسين القدرة على عملياتها التجارية، هذه الزيادة أو النقصان في الأداء في اختلاف العملية تؤدي إلى تقليل العيب وتحسين معنويات الموظفين ونوعية المنتج.

- **٦ سيجما :**
- **عبارة عن اسلوب منهجي منضبط يعتمد على البيانات لتحسين دورة العمل والتخلص من العيوب وهو يقوم على ستة معايير للانحراف عن المتوسط ويستعمل حرف سيجما باللغة اليونانية للدلالة على معيار الانحراف في الإحصاء.**

Six Sigma إحصاءات





99.99966%
99.98%
99.38%
93.30%
69%
31%
-6σ
-5σ
-4σ
-3σ
-2σ
-1σ
0
1σ
2σ
3σ
4σ
5σ
6σ

مستويات السيجما (الانحراف)	فرص احتمال حدوث خطأ عدد العيوب في المليون
٣	٦٦,٨١٠
٣,٥٠	٢٢,٧٢٥
٤	٦,٢١٠
٤,٥٠	١,٣٥٠
٥	٠,٢٣٣
٥,٥٠	٠,٣٢
٦	٠,٠٣٤

علاقة ٦ سيجما بالجودة:

تبلورت العلاقة ما بين ٦ سيجما والجودة فى النقاط التالية:

- في الماضي ركزت برامج الجودة على تلبية احتياجات العميل وبأي تكلفة واستطاعت تلك الشركات إنتاج منتجات ذات جودة عالية على الرغم من قلة كفاءة العمليات الداخلية فيها ـ فقد ساد مفهوم ان الجودة تكلف الكثير من

الجهد والمال والوقت.

- إن ظهور ٦ سيجما ما هو إلا امتداد طبيعي لجهود الجودة ولذلك تعد مبادرة لتطوير الجودة.

- لا يمكن ان تعمل ٦ سيجما بمعزل عن الجودة حيث يوفر اسلوب ٦ سيجما لإدارة الجودة الأدوات والتطبيقات اللازمة لإحداث التغييرات الثقافية وتطور العمليات داخل الإدارة.

- إن ٦ سيجما ليست موضوعا يدور حول الجودة من أجل الجودة نفسها وإنما تسعى نحو تقديم قيمة أفضل للعملاء والموظفين والمستثمرين..........الخ.

- يعمل منهج ٦ سيجما على الربط بين أعلى جودة وأقل تكاليف للإنتاج أو الخدمات ويطبق هذا المنهج على كل المراحل الانتاجية أو الخدمية وليس على المنتج النهائي فقط .

- **الهدف الأساسي لمنهج ٦ سيجما يتمثل في:**

تفعيل دور الرقابة على كافة مجالات المنظمة لتتمكن من مواجهة الاحتياجات المتغيرة للعملاء، والسوق والتكنولوجيا من أجل منفعة الموظفين والعملاء والمساهمين ومصلحتهم .

مبادئ ٦ سيجما:

- التركيز على العملاء ويتسع مفهوم العملاء هنا ليشمل:
  - المستثمرين.
  - الموظفين.
  - المستفيدين من السلعة (العملاء).
  - المجتمع ككل.

مبادئ ٦ سيجما:

- اتخاذ القرارات على اساس الحقائق والبيانات الدقيقة.

- تستخدم ٦ سيجما أدوات إحصائية منها:

المدرجات التكرارية، وخريطة باريتو، والخرائط الانسيابية.

مبادئ ٦ سيجما:

- التركيز على العمليات والأنشطة الداخلية -والمقصود بالعمليات هو كل نشاط تقوم به المنشأة مهما كان حجمه.

- يعمل ٦ سيجما على تحويل «إدارة رد الفعل» إلى إدارة معالجة «المشكلات قبل وقوعها»
(الإدارة الفعالة المبنية على التخطيط المسبق).

مبادئ ٦ سيجما:

- التعاون غير المحدود بين منتسبي المنشأة الواحدة في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة والاعتماد على العمل الجماعي التعاوني والبعد عن المنافسة الفردية.

- التحسين المستمر باستخدام أدوات علمية مع التركيز على الأولويات والمبادرات الأقل عدداً والأكثر حيوية «قاعدة باريتو»

مبادئ ٦ سيجما:

- المشاركة الكاملة حيث تؤكد ٦ سيجما على مشاركة كل فرد في العمل الجماعي كما تؤكد على أهمية الاتصالات اللامركزية.
- الوقاية بدلاً من التفتيش الذي يستنزف الطاقات البشرية والمادية.

ولكن لماذا ٦ سيجما
وليس ٧
أو ٨ سيجما

مراحل تطبيق ٦ سيجما:

- **مرحلة التعريف:**

لابد في البداية من توضيح المشكلة وتضييق نطاقها بحيث يمكن قياسها.

ثم يتم تشكيل فرق لبحث العملية بالتفصيل وجميع البيانات اللازمة ومن ثم اقتراح التحسينات ثم تنفيذ تلك التوصيات.

مراحل تطبيق ٦ سيجما:

- **مرحلة القياس:**

يقوم فريق جمع البيانات بقياس الأداء وتحديد العيوب الحاصلة واعداد البيانات عنها.

- **مرحلة التحليل:**

يقوم الفريق بتحليل البيانات بما يضمن وجود رقابة وتحليل لكل مرحلة من مراحل العمليات .

مراحل تطبيق ٦ سيجما:

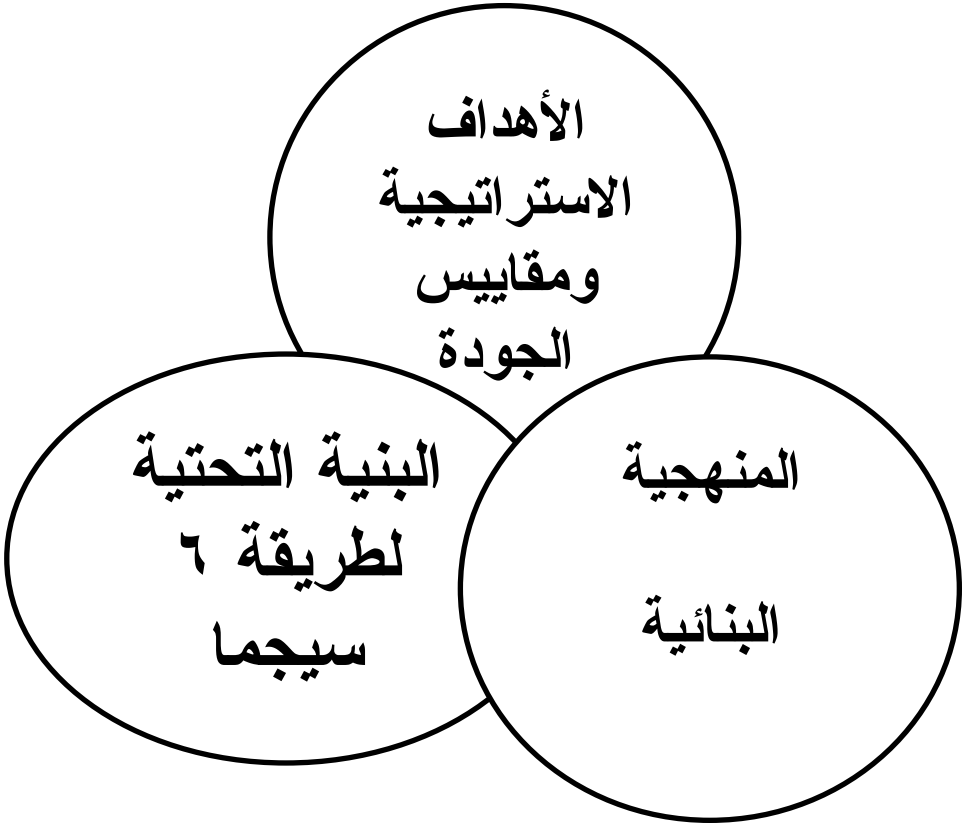
- **مرحلة التحسين:**

يتم تنفيذ توصيات الفريق بالتحسين قياساً على ما تم تحليله من بيانات.

- **مرحلة الرقابة:**

يتم ايجاد فريق لمراقبة تنفيذ التحسينات واستمراريته.

العناصر الأساسية لتطبيق ٦ سيجما:



يدور ٦ سيجما حول مجموعة من المفاهيم هي:

١. أهمية الجودة.

٢. العيوب (الأخطاء في العمليات).

٣. عملية بناء القدرات: تحديد قدرات المنشأة على القياس والتحليل والتحسين.

يدور ٦ سيجما حول مجموعة من المفاهيم هي:

٤. الاختلاف : ما يرى ويشعر به الزبون.

٥. الاستقرار : ضمان ثابت ويمكن التنبؤ بالتحسين للعمليات حسب ما يري ويشعر به الزبون.

٦. تصميم ٦سيجما: التصميم لتلبية احتياجات الزبون والقدرة العملية لذلك.

ثانيًا:
اسلوب كايزن

مفهوم كايزن:

كايزن عبارة عن فلسفة إدارية أبتكرها تايشي أوهونو (Taiichi ohno) لقيادة المؤسسات الصناعية والمؤسسات المالية.

ويمكن تطبيقها في كل نواحي الحياة، معتمدة على التحليل والعملية في ميدان الأعمال أو الصناعات.

هذه الفلسفة تعمل بها مؤسسة (سوني) اليابانية.

فحين سؤل مديرها عن جدوى طرح منتجات جديدة بينما القديمة لم تباع فرد قائلاً:

إن لم أبتكر وأبدع فسأصبح تابعاً، وأنا أريد أن أكون قائداً لا تابعاً.

ولا يكون ذلك إلا من خلال **جرأة** في التغيير عبر حذف وشطب كل ما يعيق الإبداع من:

نظم وقوانين ولوائح وقواعد.

ومن تغيير:

لعقلية المشرفين والمديرين أو تغييرهم أنفسهم.

مفهوم كايزن:

- تغيير بطيء تدريجياً ولكن مستمر.
- أعمل شيء قليل بطريقة أفضل كل يوم.
- اجعله أكثر تبسيطاً بدراسته ثم القيام بالتحسين من خلال التخلص من الهدر . (مودا)

قواعد لتطبيق كايزن:

١. لا تحاول أن تبرر الماضي، أطرح التساؤل عن الأفكار الراسخة.

٢. كن إيجابيا فكر كيف يمكن عمل هذا الشيء وليس لماذا لا أستطيع عمله؟

٣. استخدم الحقائق والبيانات ولا تصنع النظريات.

قواعد لتطبيق كايزن:

٤. استخدم العقل والحكمة وليس المال .

٥. اشتغل بطريقة أذكى وليس جهد أكبر .

٦. اجعل لك معايير ومواصفات عالية. صحح الأخطاء حالا، ٧٠ % الان خير من ١٠٠% لا يأتي أبداً.

قواعد لتطبيق كايزن:

٧. كن قدوة في القيادة وليس في الكلام.

٨. فريق عمل أفضل من خبير واحد أشرك الآخرين.

٩. أبحث عن الجذور الرئيسية للمشكلة .

نتائج تطبيق كايزن:

- % 70:50 تقليل في زمن التشغيل.
- %40:20 زيادة في الكفاءة.
- % 40:20 توفير في التكلفة.
- %60:40 تقليل للأخطاء.
- % 50 تقليل في المساحة المستخدمة.

الكايزن ومحاربة الهدر:

أساس الادارة المرنة التخلص من الهدر ومصادر الخسارة أول بأول وكذلك كايزن .

أي نشاط = عمل مفيد + عمل غير مفيد

أي عملية = عمل + مواد

كايزن يركز على:

- تقليل الهدر (في الأنشطة ، العمليات).

انواع الهدر في المؤسسات:

يوجد أشكال كثيرة من الهدر فى مفهومة الشامل فهناك هدر فى:

1. الإنتاج الزائد عن الحد.
2. الانتظار.
3. النقل.
4. التشغيل.
5. التخزين.
6. الإصلاح ـ المرفوضات - هدر الحركة.
7. في الموارد البشرية.
8. أخرى.

اقتراحات لإدارة التغيير في المؤسسات:

- التركيز على مواقع العمل الفعلية التي تكون فيها العمليات ذات القيمة المضافة للعملاء والمستفيدون احد مفاتيح نجاح التغيير والتطوير في أي مؤسسة.

- لابد من وجود رؤية واضحة لعملية التغيير وتفهم ما هو مطلوب لنجاح هذه العملية.

اقتراحات لإدارة التغيير في المؤسسات:

- التحسين المستمر لابد أن يظل دائماً مستمراً.
- لابد من مشاركة العاملين في كل المستويات في عملية التغيير وخلق الرغبة داخلهم في التغيير للأفضل.

- تغيير ثقافة العمل داخل المؤسسة بترك اللوم والنقد والبحث دائماً عن حلول تمنع تكرار المشكلات.

- أبدأ بالعمليات التي يمكن التعامل معها بسهولة لتحقيق نتائج سريعة تسهل قبول التغيير وتدعم التطوير، وتذكر أن كل عملية يمكن تحسينها.

- يجب التركيز على تحسين ظروف العمل وأي عوامل ممكن أن تدعم عملية التغيير.

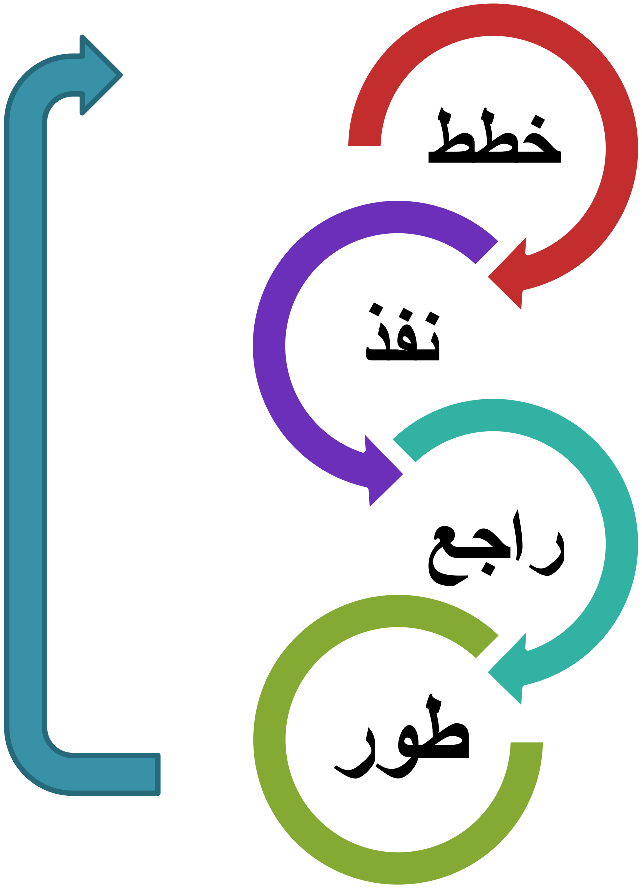
- يجب الصبر على عملية التغيير لأنه يستغرق وقتا طويلا

خطوات لتطبيق الكايزن في التطوير والتحسين

- التخطيط
- التنفيذ
- التأكد من النتائج (المراجعة)
- تحسين العلمية من جديد (التطوير)

ويبنغي تطبيق هذه الخطوات بشكل دوري ومستمر

خطوات لتطبيق الكايزن في التطوير والتحسين



عملية ديناميكية لا تتوقف

خطوات تطبيق الكايزن لتحسين الجودة

- تعريف المشكلة
- قياس المتغيرات
- تحليل البيانات
- التحسين
- التحكم

أساليب كايزن في حل المشكلات

- تجزئة المشكلات إلى عناصرها الأساسية

- التساؤل عن الأسباب بشكل متكرر ومتتالي حتى الوصول للجذور الرئيسة للمشكلة.

خطوات التحسين الخمسة في الكايزن

١ . التصنيف: وهو التفريق بين الأشياء الضرورية وغير الضرورية والتخلص من الأشياء التي لا تحتاجها .

(التاءات الخمسة)

٢ . الترتيب: وهو العملية التي تلغي عملية البحث عن الأشياء وتتضمن

قاعدة الـ ٣٠ ثانية التي تشير الى ان أي شيء لا تجده خلال ٣٠ ثانية يعني أنه بحاجة إلى إعادة ترتيب ويتطلب الترتيب حلول تخزين وترتيب مبتكرة .

خطوات التحسين الخمسة في الكايزن

٣. النظافة: تعرف الكايزن النظافة بأن تكون نظافة المكان كمعيار ينظر إليه الآخرون.

٤. المعايرة: وضع معايير لإبقاء الأشياء منظمة ومرتبة ونظيفة سواء على:
الصعيد الشخصي أو البيئي ويمكن القيام بها من خلال وضع العلامات واللوحات الإرشادية والتحذيرية.

٥. الالتزام: وهو القيام بالعمل الصحيح كمنهج وبشكل يومي ودوري

النشاط البيتي:

- سنناقش في المحاضرة القادمة بمشيئة الله تعالى موضوع رواد الجودة.

المطلوب:

- من هم رواد الجودة؟
- ما هي انجازاتهم المهمة في مجال الجودة؟

شكرا لتفاعلكم